



PT O/SB/02B (3-97)

Approved for use through 9/30/98. OMB 065-1-0032

Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
are required to respond to a collection of information unless it contains a

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

**Additional foreign applications:**

[illegible]

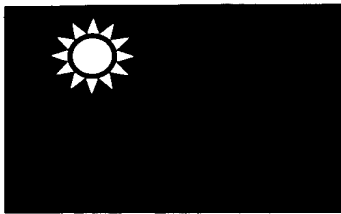
Additional provisional applications:

Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)

**Burden Hour Statement** This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comment on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



RECEIVED

SEP 24 2002

TC 2800 MAIL ROOM



## 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2001 年 09 月 07 日  
Application Date

申 請 案 號：090122196  
Application No.

申 請 人：聲寶股份有限公司  
Applicant(s)

局 長  
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2002 年 9 月 13 日  
Issue Date

發文字號：09111017641  
Serial No.

申請日期：

案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	具有按壓式解鎖裝置之傳送接受器模組
	英文	TRANSCIVER MODULE WITH AN UNLOCKING DEVICE THAT CAN BE RELEASED BY DEPRESSING
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 吳虹毅
	姓名 (英文)	1. Wu, Hung-Yi
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 基隆市文化路四十六巷一二七號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 聲寶股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. Sampo Corporation
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉大崗村頂湖路二十六之三號
	代表人 姓名 (中文)	1. 陳盛洵
	代表人 姓名 (英文)	1.

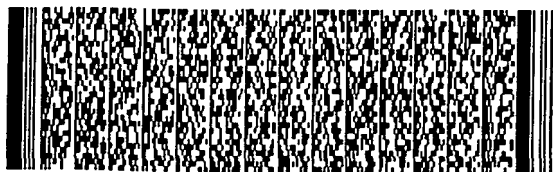


四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有按壓式解鎖裝置之傳送接受器模組)

本發明提供一種使用於一光纖通訊系統中之傳送接受器模組。該傳送接受器模組包含有一固定盒；一傳送接收器 (transceiver)，用來插入該固定盒；一門扣裝置，用來將該傳送接收器固定於該固定盒內；以及一解鎖裝置，以可轉動的方式設置於該傳送接收器上，用來釋放該門扣裝置。該傳送接收器內設有一光收發模組用來處理光電訊號。該門扣裝置則包含有一第一嵌合結構設於該固定盒上、以及一第二嵌合結構設於該傳送接收器上，用來與該第一嵌合結構相嵌合。該解鎖裝置包含有一致動端用來動該第一嵌合結構。當該解鎖裝置被轉動時，該致動端會推動該第一嵌合結構，使得該第一嵌合結構與該第二嵌合結構分離，因此使得該傳送接收器得以從該固定盒中抽

英文發明摘要 (發明之名稱：TRANSCIVER MODULE WITH AN UNLOCKING DEVICE THAT CAN BE RELEASED BY DEPRESSING)

This invention provides a transceiver module being used in an optical fiber communication system. The transceiver module includes a socket, a transceiver for plugging into the socket, a locking device for fixing the transceiver with the socket, and an unlocking device rotatably installed on the transceiver for releasing the locking device. An optical device is installed within the transceiver for dealing with photoelectric signals. The locking device includes



四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有按壓式解鎖裝置之傳送接受器模組)

離出來。

英文發明摘要 (發明之名稱：TRANSCIVER MODULE WITH AN UNLOCKING DEVICE THAT CAN BE RELEASED BY DEPRESSING)

a first coupling mechanism installed on the socket, and a second coupling mechanism installed on the transceiver for coupling with the first coupling mechanism. The unlocking device has a first end for moving the first coupling mechanism. When the unlocking device is rotated, the first end will move the first coupling mechanism and release the coupling between the first and the second coupling mechanisms, so that the transceiver can be pulled out from the socket.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

### 發明之領域：

本發明提供一種用於光纖通訊系統上之傳送接受器模組，尤指一種具有按壓式解鎖裝置之傳送接受器模組。

### 背景說明：

近年來光纖通訊技術在各方面均有長足的進步，由於光波對於無線電波而言具有更高的頻率。因此，以光作為訊號載波的系統可獲得極為寬廣的頻寬，而可傳送大量的訊息。

請參考圖一，圖一為習知使用於光纖通訊系統中之傳送接受器模組 10 之示意圖。傳送接受器模組 10 包含有一固定盒 14 設置於一通訊系統 34 上，以及一傳送接受器 12 用來插入固定盒 14。傳送接收器 12 可將一光纜 32 傳送過來之光訊號轉換為相對應之電子訊號至通訊系統 34，或是將通訊系統 34 之電子訊號轉換為相對應之光訊號至光纜 32。傳送接受器模組 10 另包含有一門扣裝置 16 用來將傳送接收器 12 固定於固定盒 14 內。門扣裝置 16 包含有一彈片 18 設於固定盒 14 上，以及一滑動結構 20 以可相對於傳送接收器 12 滑動方式設於傳送接收器 12 上，用來與彈片 18 相嵌合。當滑動結構 20 上之一突起結構 24 與彈片 18 上之一嵌合孔 26 扣合時，傳送接收器 12 即可固定於固定盒 14 內。



## 五、發明說明 (2)

請參考圖二 A至圖二 C，圖二 A至圖二 C為圖一傳送接受器模組 10之解鎖示意圖。當傳送接收器 12插入固定盒 14內並與固定盒 14卡合時（如圖二 A所示），如使用者欲將傳送接收器 12從固定盒 14抽離出來，則其必須將滑動結構 20往前推（圖二 B之箭頭 30所示），利用滑動結構 20之一斜面 28將彈片 18向上頂，使彈片 18高於突起結構 24之頂面，以解除突起結構 24與嵌入孔 26之扣合狀態，同時，使用者必須抓住傳送接收器 12，將整個傳送接收器 12往後拉，才能使傳送接收器 12自固定盒 14抽離出來（如圖二 C所示）。

然而，習知傳送接受器模組 10之解鎖設計仍有其缺點。由上述的說明可知，使用者在將滑動結構 20往前推的同時，還必須將整個傳送接收器 12往後拉，此種設計並不符合人體工學原理，易導致使用者無法順利將門扣裝置 16解鎖，使用上甚為不便。

因此，本發明之主要目的在於提供一種具有按壓式解鎖裝置之傳送接受器模組，以解決上述問題。

### ●明之詳細說明：

請參考圖三及圖四，圖三為本發明光纖通訊系統中傳送接受器模組 40之外視圖，圖四為圖三傳送接受器模組 40



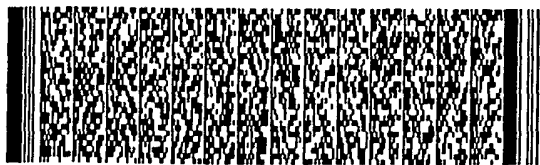


### 五、發明說明 (3)

之元件示意圖。如圖三及圖四所示，傳送接受器模組 40 包含有一固定盒 44 設置於一通訊系統 74 上，以及一傳送接受器 42 用來插入固定盒 44，以與通訊系統 74 連接。傳送接收器 42 內設有一光收發模組 46 (見圖四) 用來處理光電訊號。光收發模組 46 包含有一光發射器 48 連接於光纜 50 用來發射光訊號，以及一光接收器 52 連接於光纜 50 用來接收光訊號。固定盒 44 內設置有一印刷電路板 54 用來驅動光發射器 48 產生光訊號以及處理光接收器 52 接收之光訊號。如此一來，傳送接受器 42 即可將光纜 50 傳送過來之光訊號轉換為相對應之電子訊號至通訊系統 74，以及將通訊系統 74 之電子訊號轉換為相對應之光訊號至光纜 50。

如圖三所示，傳送接受器模組 40 另包含有一門扣裝置 56 用來將傳送接收器 42 固定於固定盒 44 內，以及一解鎖裝置 58，以可轉動的方式設置於傳送接收器 42 上，用來釋放門扣裝置 56，因此使得傳送接收器 42 得以自固定盒 44 中抽離出來。門扣裝置 56 包含有一第一嵌合結構 60 設於固定盒 44 上，以及一第二嵌合結構 62 設於傳送接收器 42 上，用來與第一嵌合結構 60 相嵌合。第一嵌合結構 60 為一板狀之彈片，其包含有一嵌合孔 64，而第二嵌合結構 62 則為一突起結構，向上突出於傳送接收器 42 之表面，用來與嵌合孔 64 嵌合。

如圖四所示，解鎖裝置 58 包含有一按壓端 68 用來供使



#### 五、發明說明 (4)

用者按壓、一致動端 70 用來推動第一嵌合結構 60、以及一轉動軸 72 設置於致動端 70 與按壓端 68 之間。解鎖裝置 58 係用來釋放門扣裝置 56 (即彈片 60 與突起結構 62)，其詳細的動作將於後續圖六 A 至圖六 C 中說明。

請參閱圖五 A 至圖五 C，圖五 A 至圖五 C 為圖三傳送接受器模組 40 之扣合示意圖。當使用者欲將傳送接收器 42 與固定盒 44 卡合時，使用者可將傳送接收器 42 插入固定盒 44 並往前推 (圖五 A 之右方)，利用突起結構 62 之一斜面 66 將彈片 60 向上頂 (如圖五 B 所示)，隨著傳送接收器 42 繼續前進，突起結構 62 會滑入嵌合孔 64 而與彈片 60 嵌合 (如圖五 C 所示)，完成卡合動作，使得傳送接收器 42 得以固定於固定盒 44 內。

請參閱圖六 A 至圖六 C，圖六 A 至圖六 C 為圖三傳送接受器模組 40 之解鎖示意圖。當傳送接收器 42 與固定盒 44 卡合後 (如圖六 A 所示之狀態)，如使用者欲將傳送接收器 42 與固定盒 44 分離，可藉由按壓解鎖裝置 58 之按壓端 68 以釋放門扣裝置 56。當按壓端 68 被按下時 (如圖六 B 之箭頭 76 所示)，解鎖裝置 58 會被轉動，使致動端 70 向上升起，進而推動彈片 60 使其高於突起結構 62 之頂面，因而與突起結構 62 分離。如此一來，突起結構 62 與嵌入孔 64 之扣合狀態即被解除，傳送接收器 42 因而可相對於固定盒 44 運動。此時，使用者僅需將傳送接收器 42 往後拉 (如圖六 C 所示)

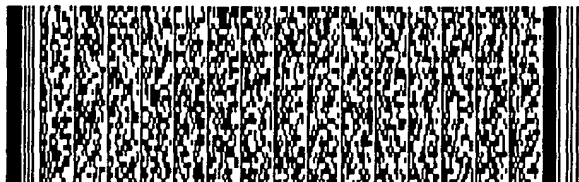


#### 五、發明說明 (5)

)，即可將傳送接收器 42 自固定盒 44 抽離出來。

相較於習知傳送接受器模組 10，本發明傳送接受器模組 40 之解鎖裝置 58 係以可轉動的方式設置於傳送接收器 42 上，故當使用者欲將傳送接收器 42 自固定盒 44 抽離出來時，僅需藉由其拇指與食指夾住傳送接收器 42 (拇指按住按壓端 68)，再順勢將傳送接收器 42 抽出即可，使用上非常方便。兼之傳送接受器模組 40 之製造成本與習知技術相較並無差異，故本發明之設計實可增加整個產品的競爭力。

以上所述僅本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖示之簡單說明：

圖一為習知使用於光纖通訊系統中之傳送接受器模組之示意圖。

圖二 A至圖二 C為圖一傳送接受器模組之解鎖示意圖。

圖三為本發明光纖通訊系統中傳送接受器模組之外視圖。

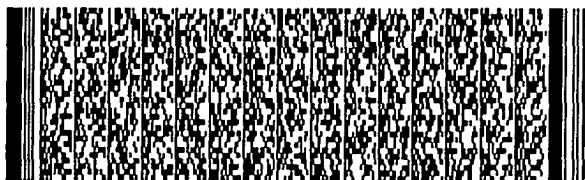
圖四為圖三傳送接受器模組之元件示意圖。

圖五 A至圖五 C為圖三傳送接受器模組之扣合示意圖。

圖六 A至圖六 C為圖三傳送接受器模組之解鎖示意圖。

### 圖示之符號說明：

10、40	傳送接受器模組	
12、42	傳送接收器	
14、44	固定盒	
16、56	門扣裝置	
18、60	第一嵌合結構（彈片）	
20	滑動結構	
24、62	第二嵌合結構（突起結構）	
26、64	嵌合孔	
28、66	斜面	30、76 箭頭
32、50	光纜	34、74 通訊系統
46	光收發模組	48 光發射器



圖式簡單說明

52	光 接 收 器	54	印 刷 電 路 板
58	解 鎖 裝 置	68	按 壓 端
70	致 動 端	72	轉 動 軸



#### 六、申請專利範圍

1. 一種使用於一光纖通訊系統中之傳送接受器模組，該傳送接受器模組包含有：

一固定盒；

一傳送接收器 (transceiver)，用來插入該固定盒，該傳送接收器內設有一光收發模組用來處理光電訊號；

一門扣裝置，用來將該傳送接收器固定於該固定盒內，該門扣裝置包含有：

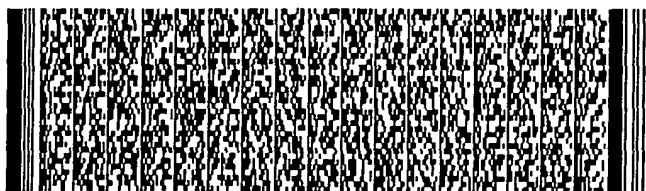
一第一嵌合結構，設於該固定盒上；

一第二嵌合結構，設於該傳送接收器上，用來與該第一嵌合結構相嵌合；以及

一解鎖裝置，[以可轉動的方式]設置於該傳送接收器上，用來釋放該門扣裝置，該解鎖裝置包含有一致動端用來推動該第一嵌合結構；

其中當該解鎖裝置被轉動時，該致動端會推動該第一嵌合結構，使得該第一嵌合結構與該第二嵌合結構分離，因此使得該傳送接收器得以從該固定盒中抽離出來。

2. 如申請專利範圍第1項之傳送接受器模組，其中該解鎖裝置另包含有一按壓端用來供使用者按壓，以及一轉動設置於該致動端與該按壓端之間，其中當該按壓端被按下時，該致動端會向上升起，以推動該第一嵌合結構與該第二嵌合結構分離。



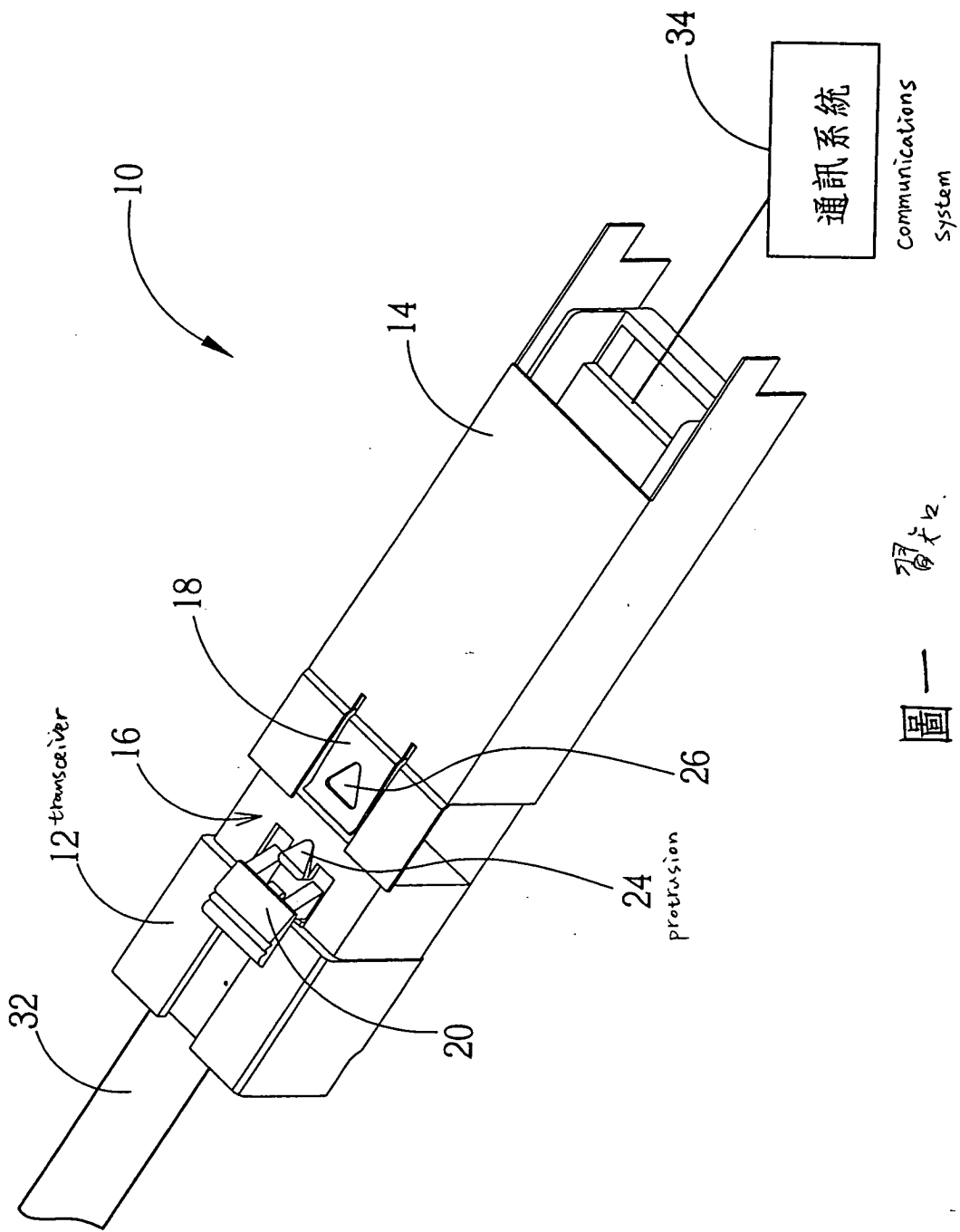
#### 六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第1項之傳送接受器模組，其中該第一嵌合結構為一板狀之彈片，其包含有一嵌合孔，而該第二嵌合結構則為一突起結構，向上突出於該傳送接收器之一表面，用來與該嵌合孔嵌合，其中當該解鎖裝置被轉動時，該致動端會向上推動該彈片，因此使得該嵌合孔與該突起結構分離。

4. 如申請專利範圍第3項之傳送接受器模組，其中當該傳送接收器被插入該固定盒時，該突起結構會將該彈片向上頂起，其後該突起結構會滑入該嵌合孔並與該彈片嵌合，因此使得該傳送接收器得以固定連接於該固定盒。

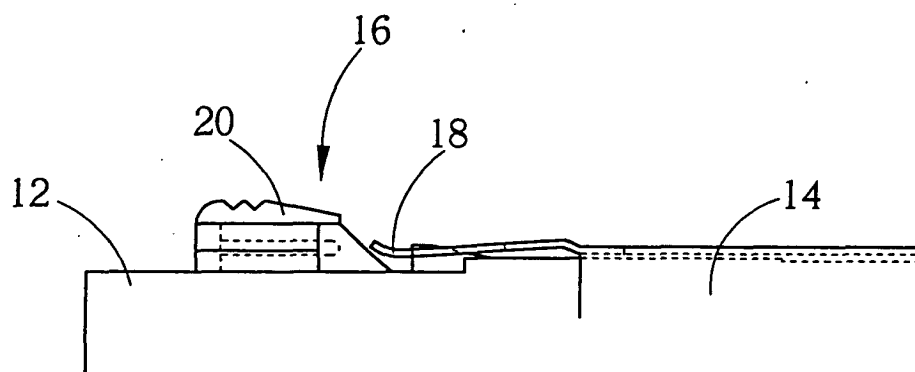
5. 如申請專利範圍第1項之傳送接受器模組，其中該光收發模組包含有一光發射器連接於一光纜用來發射光訊號，以及一光接收器連接於該光纜用來接收光訊號，而該傳送接受器模組內則設有一印刷電路板用來驅動該光發射器產生光訊號以及處理該光接收器接收之光訊號。



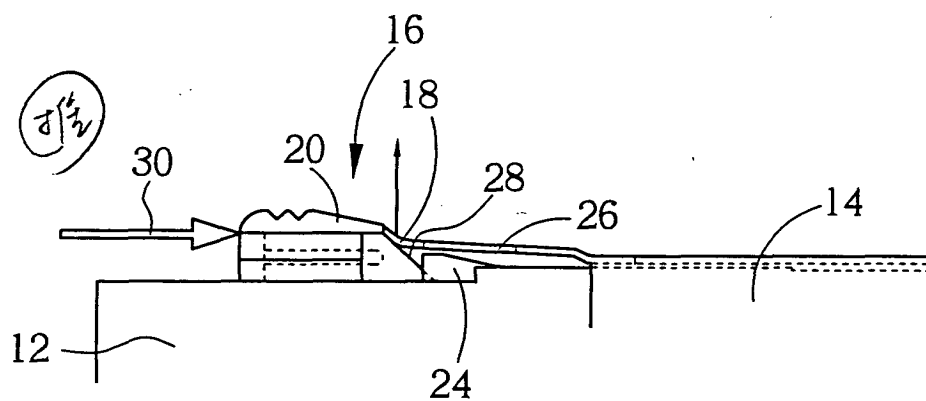


圖一 習知

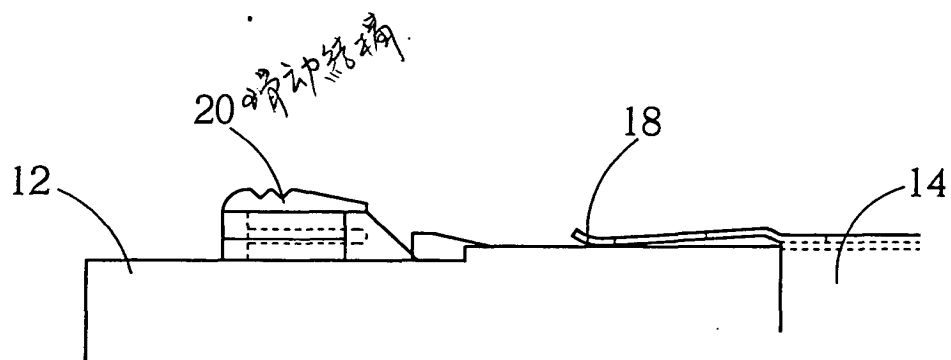




圖二A

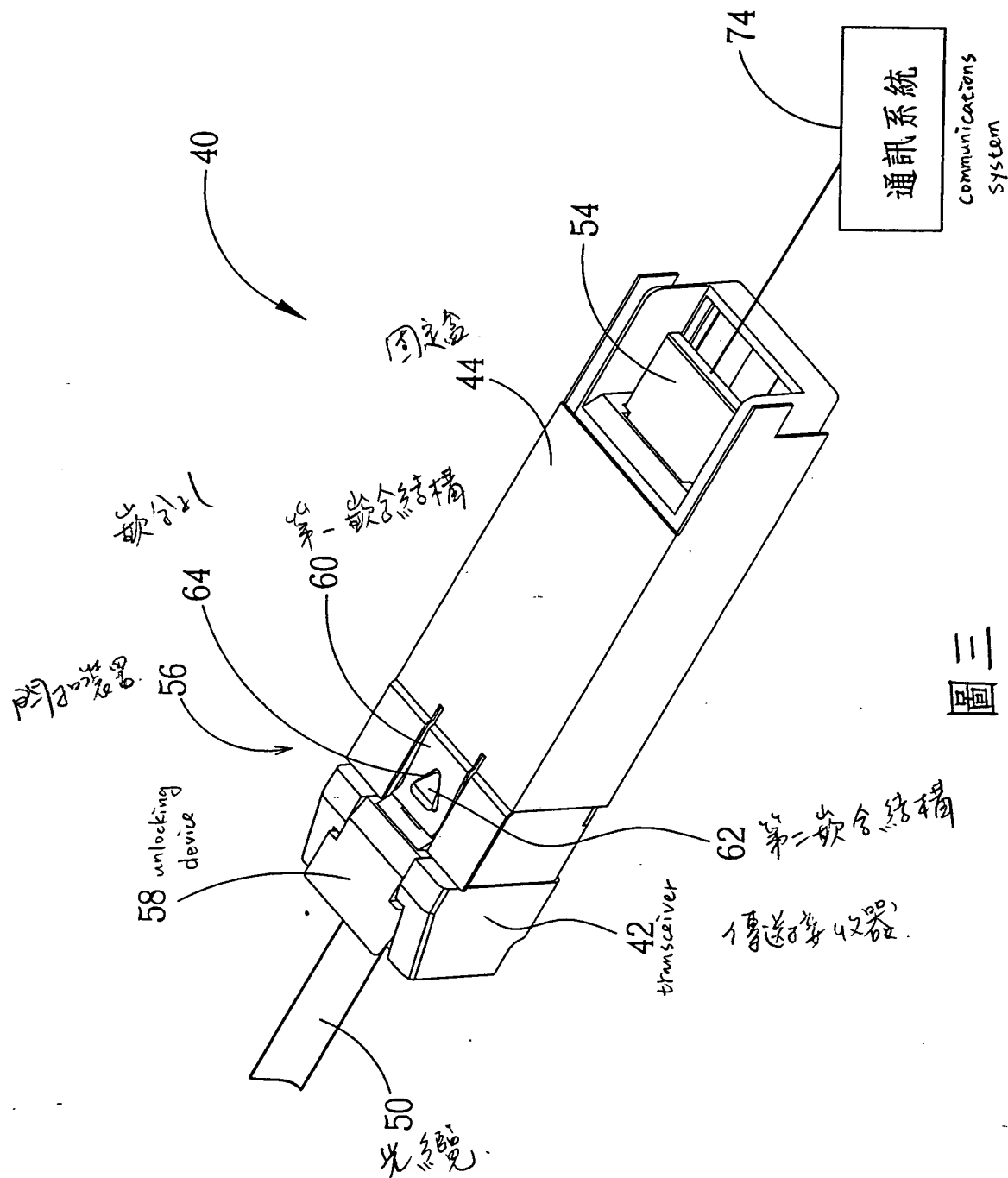


圖二B



圖二C

羽知



圖三